データ表示装置 ＩＲＤ－１００ ＩＲＤ－０５０ ＩＲＤ－０２５ ＩＤＤ－１００（ＣＯＭ仕様）

取扱説明書

第4版　２００５年　3月１６日

株式会社アイコン

１．使用上のご注意

IRD/IDD シリーズ(COM 仕様)を安全に正しくお使いいただくために、
つぎの注意事項をお守り下さい。

このマニュアルでは、使用上の危険の度合いに
応じて次の区分の表示をします。

ここに示した注意事項は、お客様への危害や
損害を未然に防ぐための内容を表示しています。
必ずお守り下さい。

警告

誤った取扱いがなされたとき、死亡または重傷などを負う可能性が想定されます。

注意

誤った取扱いがなされたとき、傷害を負う場合、および物理的損害の発生が想定されます。

警告

■分解、加圧変形、100°C以上の加熱、焼却はしないでください。リチュウム電池を内蔵しており、発火、破裂焼却の恐れがあります。

■端子カバーをはずすときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。感電の恐れがあります。

■必ずアース線を接続してください。感電の恐れがあります。

２．正しい設置方法

■必ず屋内に設置して下さい。
■直射日光の当たる所など温度が高い所や、湿度の高い所には設置しないで下さい。
■落下等の衝撃を与えないで下さい。
■機械の上など振動のある所には設置しないで下さい。
■水、油、塵埃にさらされないようにして下さい。
■安定な商用電源（AC100V）を使用して下さい。
■モータ等、電気雑音源となりやすい機器の配線から遠避けて配線して下さい。
■データ表示装置は重量物です。吊下げる天井の強度をよく確認ください。
■データ表示装置を低所に取付けると通行の邪魔になったり、身体が触れたりする恐れがあります。低所にとり付ける場合は十分ご注意ください。手などの届きにくい３m以上への取付けをおすすめします。

３．正しい接続方法

■配線類の接続、取り外しは以下の手順により行ってください。

接続順　①通信線　G→TRX(-)→TRX(+)
②電源コード　端子 AC100V 接続
③電源プラグは最後に入れる

取り外し順　①電源プラグを最初にぬく
②通信線　TRX(+)→TRX(-)→G

４．ノイズに対するご注意

■誘導ノイズを防止するために、本体の端子台の配線は、大電圧、大電流の動力線との平行配線などの近接は避け、分離して配線してください。配管やダクトを別にする、シールド線を使用するなどの方法もあります。
■強い高周波を発生する機器（高周波ウェルダ、高周波ミシンなど）やサージを発生する機器から、できるだけ離して設置してください。誤動作の原因となります。
■ノイズを発生している周辺の機器（とくに、モータ、トランス、ソレノイド、マグネットコイルなどのインダクタンス成分を持つもの）には、サージアブソーバや、ノイズフィルタを取り付けてください。

５．概要

・データ表示装置はホストコンピュータから送信される信号にしたがって、数字、記号を表示する装置です。

６．構成機器

品名	品番	数量	備考
データ表示装置	IRD-100 IRD-050 IRD-025 IDD-100	1	COM 仕様
取扱説明書	――	1	付属品
AC コード	――	1	付属品
コンバータ	――	1	別売 (RS232C～RS485 レベル変換機)
RS232C ケーブル	――	1	別売 (モデム接続タイプ)

下記はお客さまでご準備願います。

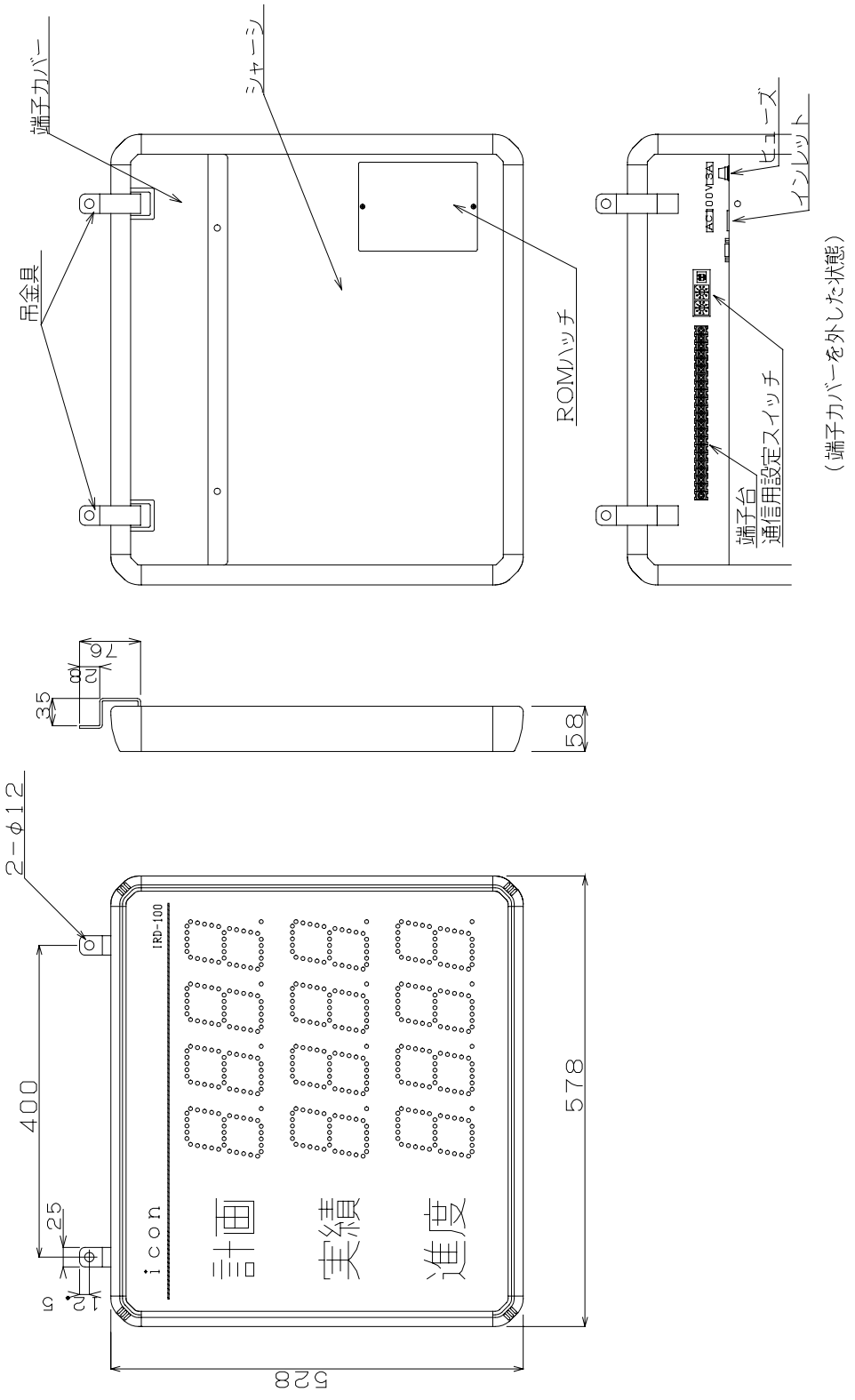
品名	品番	数量	備考
ホストコンピュータ	――	1式	
運用ソフト	――	1式	
３芯シールド線	MVVS 3C×0.5SQ	1式	両端Y端加工

7．定格

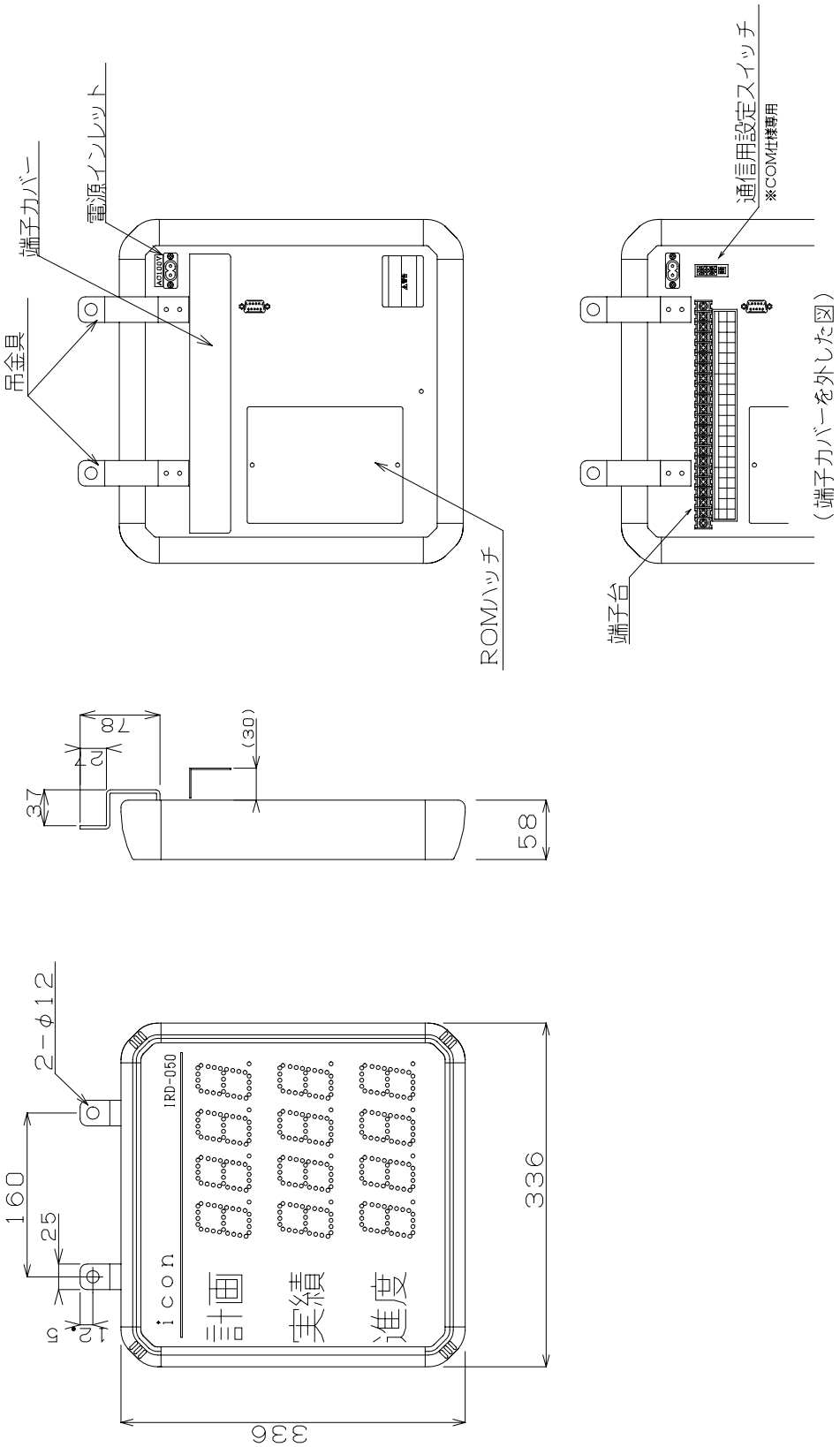
項　目	記　事
表示仕様	IRD-100/IDD-100 文字高 100mm　赤色発光ﾀﾞｲｵｰﾄﾞによるﾄﾞｯﾄｾｸﾞﾒﾝﾄ表示 IRD-050　文字高 50mm　赤色発光ﾀﾞｲｵｰﾄﾞによるﾄﾞｯﾄｾｸﾞﾒﾝﾄ表示 IRD-025　文字高 25mm　赤色発光ﾀﾞｲｵｰﾄﾞによる 7 ｾｸﾞﾒﾝﾄ表示
表示文字･記号種類	数字　１ ２ ３ ４ ５ ６ ７ ８ ９ ０ 記号　－ ． 「 」 ［ ］ ’ 文字　Ａ ａ Ｂ ｂ Ｃ ｃ ｄ Ｅ ｅ Ｆ Ｇ ｇ Ｈ ｈ Ｉ ｉ Ｊ Ｌ ｌ ｎ Ｏ ｏ Ｐ ｑ ｒ Ｓ ｔ Ｕ ｕ ｙ
表示段数	IRD シリーズ　3段 ｜ IDD-100　2段、3段、4段
表示桁数	IRD シリーズ　4桁 ｜ IDD-100　4桁、6桁
表示面	IRD シリーズ　片面 ｜ IDD-100　片面、両面
出力数	4（トランジスタオープンコレクタ出力） 最大負荷電流 DC80mA　最大印加電圧 DC24V
通信仕様	RS485　マルチドロップ式　半二重通信 速度　4800bps ストップビット　2ﾋﾞｯﾄ データ長　8ﾋﾞｯﾄ パリティ　なし キャラクタの形式　ASCII 及び 一部バイナリ 配線距離　最遠 1000m 最大接続数　最大 30 台 推奨ケーブル　MVVS 3C×0.5SQ（3 芯シールドケーブル）
付属機能	表示明るさ調整　4段階 表示点滅　0.3 秒点滅 外部出力　4回路
寸法（突起部除く）・重量	IRD-100　578(W)×528(H)×58(D) [mm]　約 6Kg IRD-050　336(W)×298(H)×58(D) [mm]　約 2.2Kg IRD-025　300(W)×231(H)×56(D) [mm]　約 1.6Kg IDD-100-24　570(W)×370(H)× 90(D) [mm]　約 10Kg IDD-100-24W　570(W)×370(H)×120(D) [mm]　約 12Kg IDD-100-26　730(W)×370(H)× 90(D) [mm]　約 12Kg IDD-100-26W　730(W)×370(H)×120(D) [mm]　約 14Kg IDD-100-34　570(W)×520(H)× 90(D) [mm]　約 12Kg IDD-100-34W　570(W)×520(H)×120(D) [mm]　約 14Kg IDD-100-36　730(W)×520(H)× 90(D) [mm]　約 14Kg IDD-100-36W　730(W)×520(H)×120(D) [mm]　約 16Kg
色調	IRD シリーズ 外枠　パープル 表示面　透明パープル シャーシ　ツヤ消し黒 IDD-100 外枠　アイボリーホワイト 表示面　透明パープル
電源・温湿条件	AC100V　50/60Hz 温度　0～40℃　湿度　40～95%（結露しないこと）
消費電力	IRD-100/IDD-100　約 30W（※IDD-100 は 3 段 4 桁片面の場合） IRD-050　約 16W IRD-025　約 9W

8．外観図

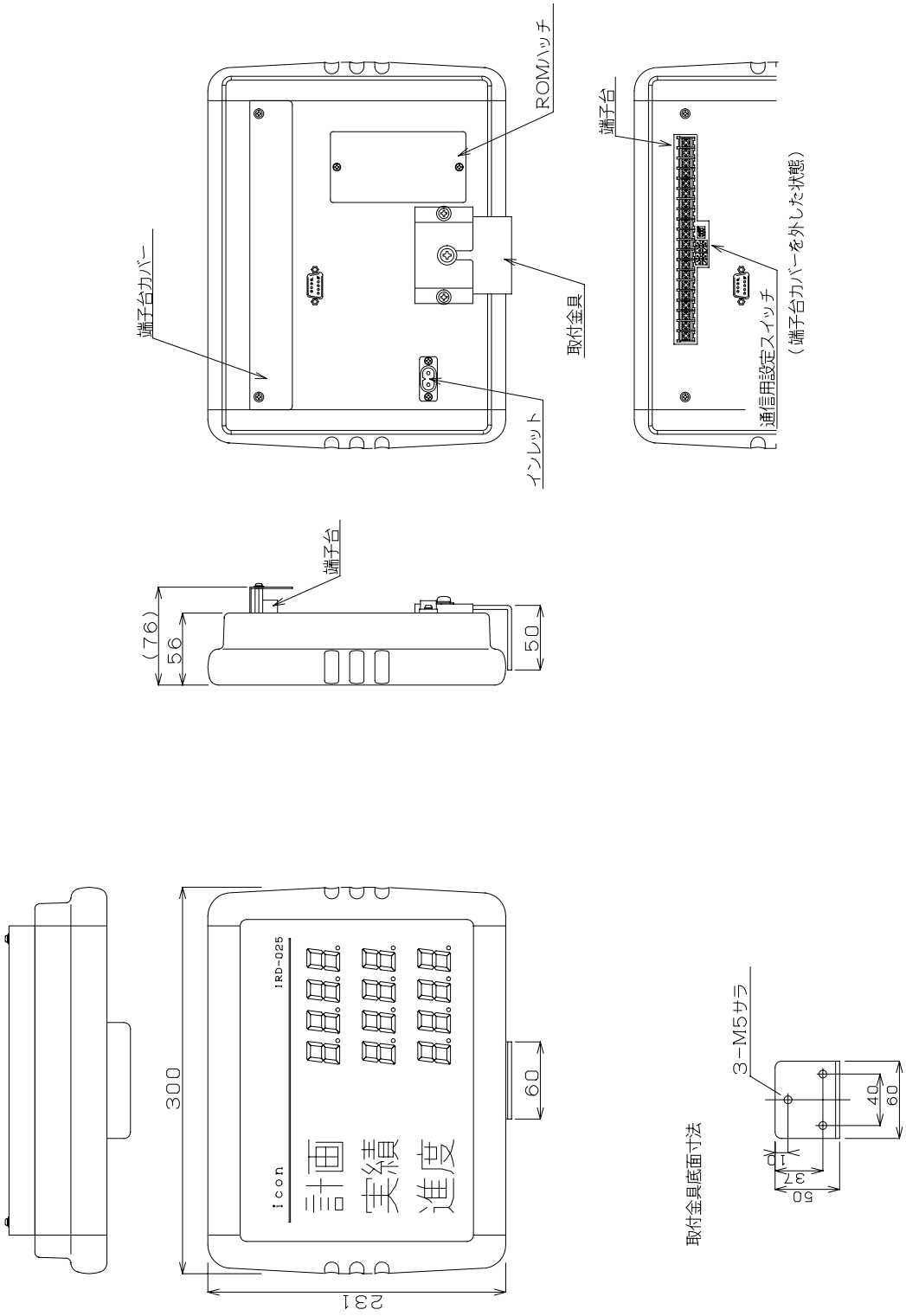
8－1．ＩＲＤ－１００外観図



8－2．ＩＲＤ－０５０外観図

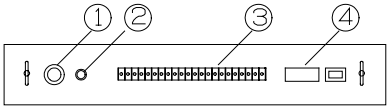


8－3．ＩＲＤ－０２５外観図



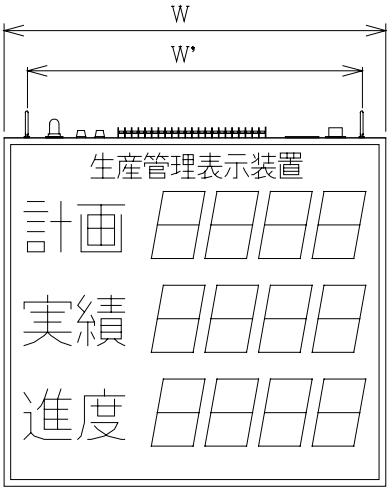
８－４．ＩＤＤ－１００外観図

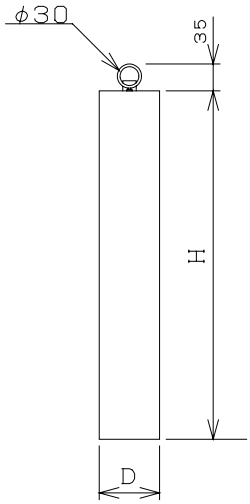
計画，実績，進度 部分の
表示はタイプ゛により
異なります。



① 電源コネクタ
② ヒューズ゛
③ 端子
④ 通信用設定スイッチ

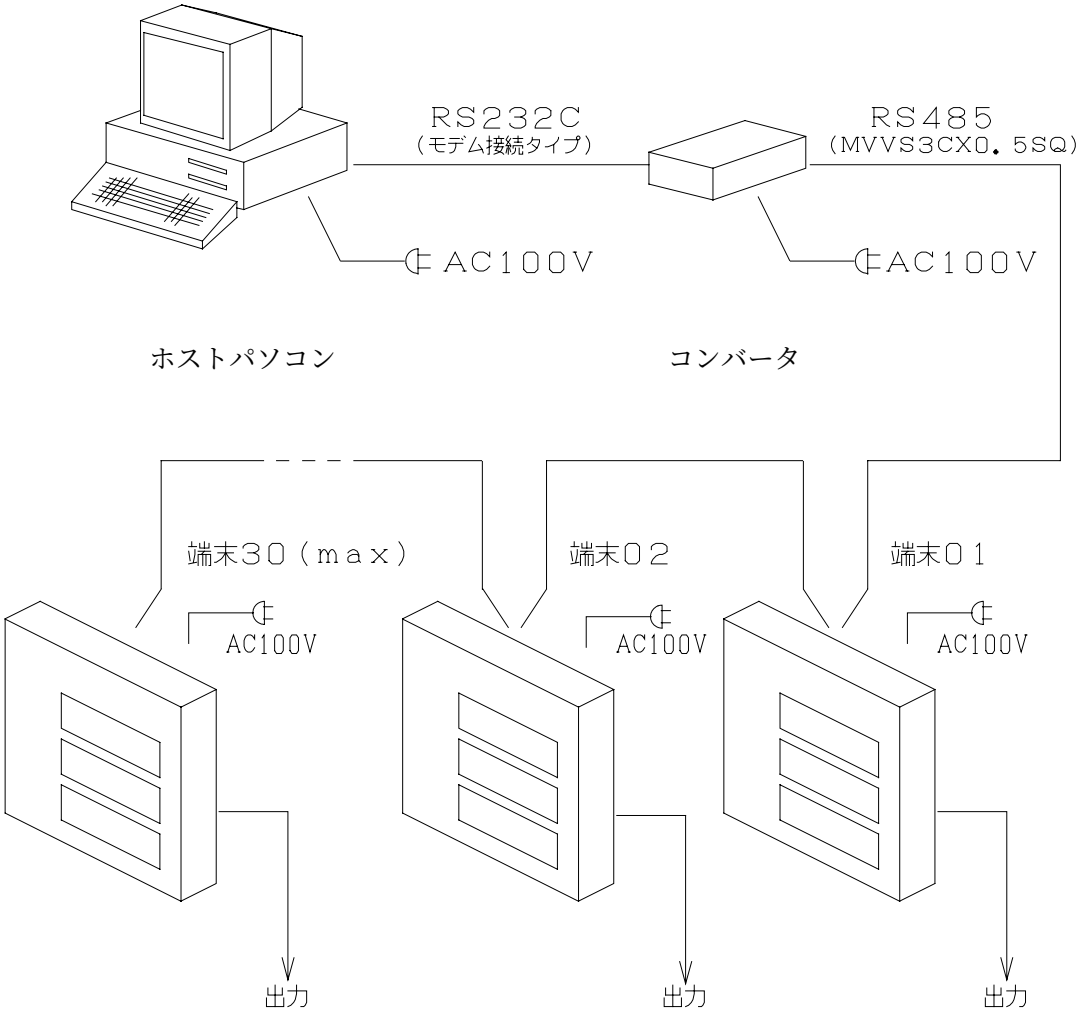
※設定器用コネクタは使用しません。





型式	外観寸法[mm]	W'[mm]
ＩＤＤ－１００－２４	570(W)×370(H)×120(D)	500
ＩＤＤ－１００－２４Ｗ	570(W)×370(H)×120(D)	660
ＩＤＤ－１００－２６	730(W)×370(H)×120(D)	500
ＩＤＤ－１００－２６Ｗ	730(W)×370(H)×120(D)	660
ＩＤＤ－１００－３４	570(w)×520(H)×120(D)	500
ＩＤＤ－１００－３４Ｗ	570(w)×520(H)×120(D)	660
ＩＤＤ－１００－３６	730(W)×520(H)×120(D)	500
ＩＤＤ－１００－３６Ｗ	730(W)×520(H)×120(D)	660

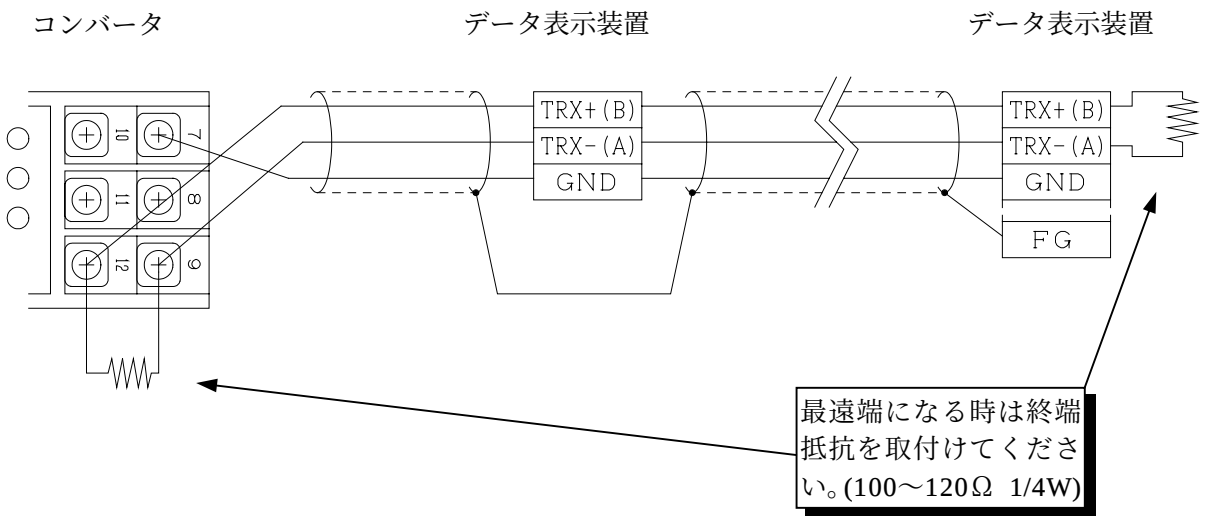
９．接続系統図



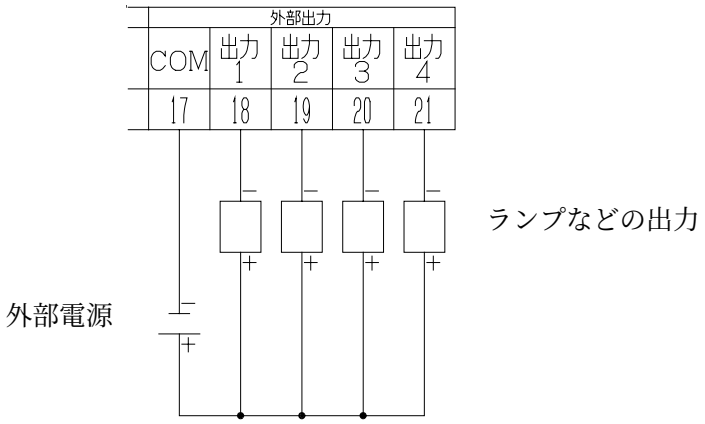
データ表示装置

１０．端子接続図

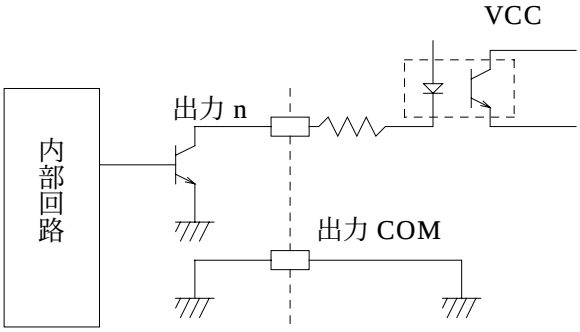
１０－１．通信線接続



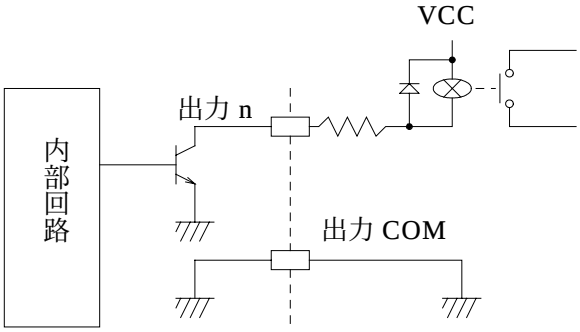
１０－２．外部出力接続



（接続例１）



（接続例２）

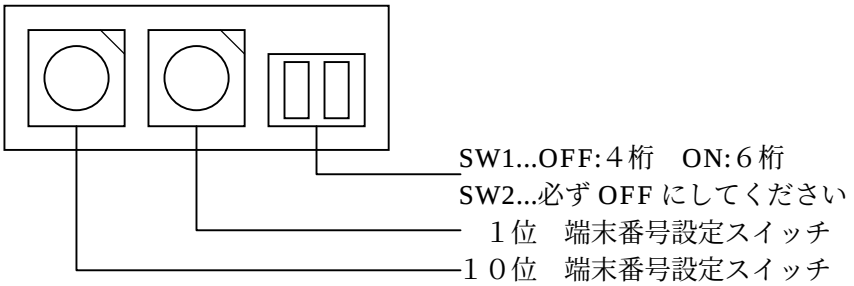


１１．機器の設定

１１－１．データ表示装置

・端末番号設定のため端末番号設定スイッチを設定して下さい。

端末番号設定スイッチ部

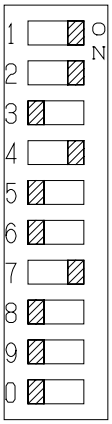


設定端末番号	端末番号設定スイッチ	
	10 位	1 位
０１	0	1
０２	0	2
０３	0	3
０４	0	4
０５	0	5
０６	0	6
０７	0	7
０８	0	8

設定端末番号	端末番号設定スイッチ	
	10 位	1 位
０９	0	9
１０	1	0
１１	1	1
１２	1	2
１３	1	3
１４	1	4
｜	｜	｜
３０	3	0

１１－２．コンバータ

・コンバータに K3SC-10(オムロン社製)を使用する場合は設定スイッチを以下の様に設定して下さい。



通信速度	4800bps
データビット	8bit
ストップビット	2bit
パリティ	無し
主局	RS232C
従局	RS485
エコーバック	無し

１２．付属機能

・送信データの制御コードにより次の機能を制御できます。

1）表示明るさ調節
　・表示全体の明るさを４段階に調節できます。

2）表示点滅
　・各表示段ごとに表示を 0.3 秒ごとに点滅させる事ができます。
　（0.3 秒点灯、0.3 秒消灯の繰返し）

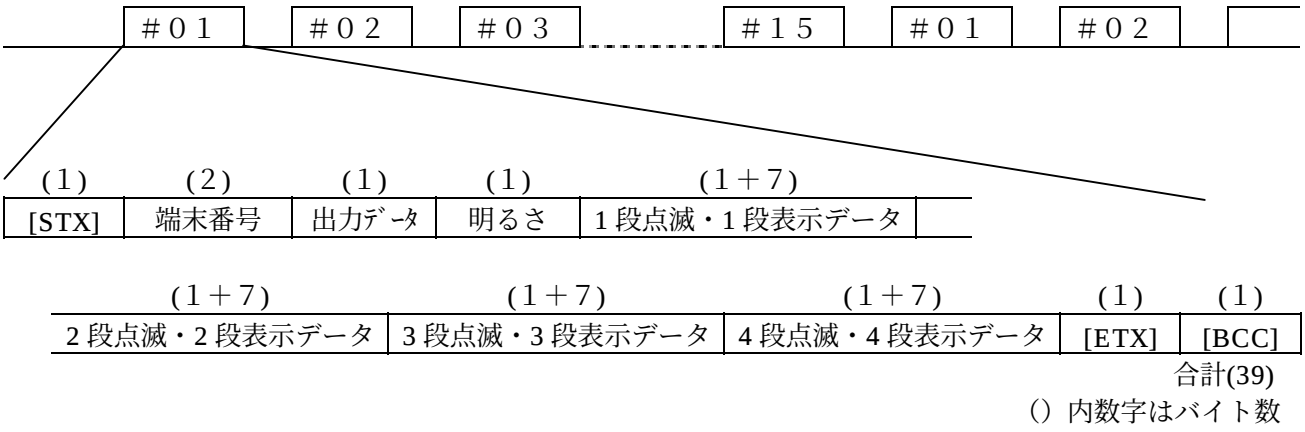
3）外部出力
　・ブザーなどの制御のための出力を４回路独立に制御することができます。

4）初期表示
　・電源投入後は、表示データを受信するまで”－－－－”を表示します。

１３．送信データ

・ホストパソコンから次の形式でデータを送信します。

１３－１．送信データの構造



（）内数字はバイト数

※　＃ｎｎ；端末番号ｎｎのデータ
（０１、０２、０３..と順番に送信する必要はなくランダムで差し支えありません。）

① ＳＴＸ　［ASCII　1バイト］
・Start of Text　（１６進表示で　０２Ｈ）

② 端末番号　［ASCII　2バイト］
・端末番号を指定します。

個別端末番号

端末番号	端末番号データ	
０１	０ (30H)	１ (31H)
０２	０ (30H)	２ (32H)
０３	０ (30H)	３ (33H)
｜	｜	｜
３０	３ (33H)	０ (30H)

特殊番号

端末番号	端末番号データ		機能
９９ （全端末共通）	９ (39H)	９ (39H)	データ表示装置の端末番号設定にかかわらず、全てのデータ表示装置が送信データ中の表示データを表示します。

※システム内で同一端末番号を設定しないで下さい。

③　出力データ　［ASCII　1バイト］

・外部出力を制御します。

外部出力				出力データ
4	3	2	1	
×	×	×	×	0 (30H)
×	×	×	○	1 (31H)
×	×	○	×	2 (32H)
×	×	○	○	3 (33H)
×	○	×	×	4 (34H)
×	○	×	○	5 (35H)
×	○	○	×	6 (36H)
×	○	○	○	7 (37H)
○	×	×	×	8 (38H)
○	×	×	○	9 (39H)
○	×	○	×	: (3AH)
○	×	○	○	; (3BH)
○	○	×	×	< (3CH)
○	○	×	○	= (3DH)
○	○	○	×	> (3EH)
○	○	○	○	? (3FH)

④　明るさ　　［ASCII　1バイト］

・表示の明るさを４段階に設定します。

明るさ区分	明るさデータ
明るい	0 (30H)
｜	1 (31H)
｜	2 (32H)
暗い	3 (33H)

⑤　n段点滅　　［ASCII　1バイト］

・点滅データに続く表示データを制御します。

機能	点滅データ	備考
表示点灯	0 (30H)	点灯
表示点滅	1 (31H)	0.3 秒点灯、0.3 秒消灯

⑥　n段表示データ　［ASCII　7バイト］

・1～4段の表示データです。

MSB						LSB

・小数点を除きマイナス符号を含めＬＳＢより、４桁表示の場合４桁、６桁表示の場合６桁が表示されます。

例1）　１２３　　を表示する。

20H	20H	20H	20H	31H	32H	33H
				1	2	3

例2）　１２３４５６　　を表示する。

20H	31H	32H	33H	34H	35H	36H
	1	2	3	4	5	6

４桁表示の場合　３４５６　と表示されます。

例3）　－１２３　　を表示する。

20H	20H	20H	2DH	31H	32H	33H
			－	1	2	3

例4）　－１２３４.５　　を表示する。

2DH	31H	32H	33H	34H	2EH	35H
－	1	2	3	4	.	5

４桁表示の場合　２３４.５　と表示されます。

例5）　ＡｂＣ１２３　　を表示する。

20H	41H	62H	43H	31H	32H	33H
	A	b	C	1	2	3

４桁表示の場合　Ｃ１２３　と表示されます。

⑦　ＥＴＸ　　［ASCII　１バイト］

・End of Text　（１６進表示で　０３Ｈ）

⑧　ＢＣＣ　　［HEX　１バイト］

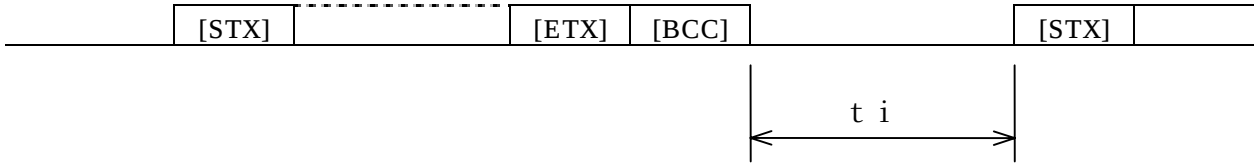
・ブロックチェックコード

STX から ETX までの 38 バイトの HEX データの和を 100H で除した剰余

例）[STX]1　0　0　0　1　2　3　0　0　0 [ETX] [BCC]

02H+31H+30H+30H+30H+31H+32H+33H+30H+30H+30H+03H＝1ECH･･･[BCC]＝ECH

⑨　注意



※ｔｉは 100msec 以上として下さい。

※データ表示装置はデータを受信したとき[ACK]、[NAK]等をホストパソコンへ送信する機能はありません。

１３－２．表示データのキャラクタコード表

上位／下位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	A
0			BLANK	(0)	(@)	(P)				
1				(1)	(A)		(a)	(q)		
2	(STX)			(2)	(B)		(b)	(r)		([)
3	(ETX)			(3)	(C)	(S)	(c)			(])
4				(4)			(d)	(t)		
5				(5)	(E)	(U)	(e)	(u)		
6				(6)	(F)					
7			(')	(7)	(G)		(g)			
8				(8)	(H)		(h)			
9				(9)	(I)		(i)	(y)		
A				(A)	(J)					
B				(b)		([)				
C				(C)	(L)		(l)			
D			(-)	(d)		(])				
E			(.)	(E)			(n)	(~)		
F				(F)	(O)	(_)	(o)			

※上記空欄のコードは指定しないで下さい。